

PENGUATAN KOMODITI UNGGULAN MASYARAKAT MELALUI DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHAN KOPI DI KECAMATAN TRETEP KABUPATEN TEMANGGUNG

Lintang Dian Saraswati¹, Vivi Endar Herawati², Muhammad Arfan³, Gilar Pandu Ananto⁴

¹Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro
Jl. Prof Soedarto SH, Tembalang, Semarang 50275.

² Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl Prof Soedharto, Semarang 50275

³ Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl Prof Soedharto, Semarang 50275

⁴ Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl Prof Soedharto, Semarang 50275

Email : lintang.saraswati@live.undip.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bermitra dengan dua UMKM. Lokasi mitra berada di Kecamatan Tretep, Kabupaten Temanggung, yaitu Dr.Coffee dan Mayor Coffee. Selain kurangnya kapasitas produksi, kedua mitra ingin meningkatkan nilai tambah dari produk olahan kopi yang mereka hasilkan, dengan menjadikan olahan kopi menjadi berbagai produk diantaranya sabun kopi, Coffee Scrub, Pakan Ternak Dari Dedak Kopi Dan Obat Herbal Sebagai Suplemen Ternak, dan Teh Daun Kopi. Mitra menyatakan bahwa hal ini akan dapat menjadi suatu daya tarik dan keberlanjutan usaha dimasa mendatang. Oleh karena itu dalam kegiatan ini di berikan pelatihan tentang diversifikasi hasil olahan kopi, Pendampingan setelah pelatihan untuk produksi diversifikasi hasil olahan kopi juga dilakukan. Metode penyelesaian yang digunakan pada program ini adalah melakukan evaluasi terhadap hasil pelatihan pendampingan dan membuat modul cara pembuatan masing-masing olahan produk kopi. Hasilnya sekarang kedua mitra dapat membuat produk-produk olahan kopi.

Kata kunci : kopi, diversifikasi, olahan, sabun , scrub, parfum, pakan, teh daun kopi

1. PENDAHULUAN

Wilayah Kecamatan Tretep yang merupakan salah satu dari 20 kecamatan di kabupaten Temanggung berbatasan dengan : wilayah Barat dengan Kabupaten Wonosobo, Wilayah Utara dengan Kabupaten Kendal, Sebelah Timur Kecamatan Bejen dan Wonoboyo dan Sebelah Selatan dengan Kecamatan Wonoboyo. Yang terletak pada Ketinggian tanah rata-rata 1.157 m dpl dengan suhu antara 18 °C dan 29 °C. Dengan rata-rata jumlah hari hujan 64 hari dan banyaknya curah hujan 22 mm/th. Kecamatan Tretep luas wilayah 3.365 ha, dengan jumlah penduduk 19.334 orang dan mempunyai 11 desa (Pemerintah Kabupaten Temanggung, 2019b). Salah satu dari 11 desa di Kecamatan Tretep adalah Desa Nglarangan yang terletak di ketinggian 1.200 m dari permukaan laut dan berjarak 12 km dari ibu kota Kecamatan Tretep dan 45 km dari ibu kota Kabupaten. Dengan luas 125 ha yang terbagi dalam lahan sawah – ha dan lahan bukan sawah 125 ha. Dari Lahan bukan sawah dipergunakan untuk Bangunan/pekarangan, Ladang/tegal/huma, Hutan Negara dan Hutan Rakyat. Desa Nglarangan yang terletak di bawah lereng Gunung Prau. Penduduk Desa Nglarangan bermata pencaharian Petani tanaman pangan, Petani perkebunan, industri pengolahan, Bangunan, Pedagangan, Hotel dan Rumah Makan, Pengangkutan & Komunikasi dan jasa-jasa lainnya. Namun selain perkebunan dan pengolahan tembakau, Desa Nglarangan memiliki potensi komoditi unggulan yang masih bisa dikembangkan yaitu Tanaman kopi yg bermutu dan berkualitas tinggi. Saat ini kopi yang ada baru dijual dengan skala kecil mengingat keterbatasan desa dalam mengembangkan produk/komoditi unggulan ini (Pemerintah Kabupaten Temanggung, 2019a)

UMKM “DR Coffee” dan “Mayor Coffee” adalah 2 UMKM yang bergerak dalam bidang pengolahan hasil perkebunan kopi. UMKM “ DR Coffee” dan “Mayor Coffee” memiliki kegiatan di Desa Nglarangan, Kecamatan Tretep, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah yang merupakan area perkebunan kopi. Meskipun saat ini kedua mitra baru membuka pasar di sekitar Temanggung dengan model coffee shop/cafe, namun kedua mitra tersebut mengalami masalah utama dalam memenuhi permintaan pasar akan produk olahan kopi, yaitu berupa produk biji kopi dan kopi bubuk dengan skala lebih besar. Kedua UMKM juga mengalami kebuntuan dalam hal diversifikasi olahan tanaman kopi lainnya.

Atas kondisi tersebut tim mencoba berdiskusi dengan mitra dengan hasil bahwa selain kurangnya kapasitas produk karena minimnya alat dan teknologi, kedua mitra ingin meningkatkan nilai tambah dari produk olahan kopi yang mereka hasilkan, dengan menjadikan olahan kopi menjadi berbagai produk lain sehingga mitra tidak menjual dalam bentuk kopi bubuk, biji, maupun seduh. Mitra menyatakan bahwa hal ini akan dapat menjadi suatu daya tarik dan keberlanjutan usaha dimasa mendatang.

2. METODE PENGABDIAN

Program kegiatan pengabdian pada masyarakat untuk kedua mitra UMKM kopi di daerah Tretep, Temanggung mulai bulan Juni sampai dengan Agustus 2019. Dalam menilai keberhasilan pelatihan, dilakukan evaluasi pre dan post test (sebelum dan setelah sosialisasi pelatihan). Secara tertulis peserta diminta mengisi kuesioner. Hasil peningkatan skor kuesioner sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan jika secara statistik menunjukkan signifikan, maka dapat diartikan bahwa sosialisasi pelatihan yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan peserta sasaran. Sementara keberhasilan dari pelatihan ini juga dinilai berdasarkan antusiasme peserta, tugas yang dikumpulkan serta tanggapan positif yang diberikan kepada tim FKM Undip. Pengabdian kepada masyarakat ini meliputi beberapa kegiatan pelatihan diversifikasi produk olahan kopi:

a. Pembuatan sabun kopi

No	ASPEK	KETERANGAN
1.	Bentuk Kegiatan	Sosialisasi, simulasi dan praktek secara langsung pemanfaatan kopi (Bubuk kopi atau ampas kopi) yang digunakan untuk pembuatan sabun kopi
2.	Tujuan Kegiatan	Untuk menambah pengetahuan dan memberdayakan mitra dalam mengolah kopi menjadi produk lain seperti sabun kopi yang dapat dimanfaatkan sebagai penggunaan pribadi dan souvenir yang memiliki nilai ekonomis
3.	Sasaran Kegiatan	Mitra Dr Coffee dan Mayor coffee yang terdiri dari pelaku usaha, staf, dan anggota keluarga
4.	Waktu dan Tempat Pelaksanaan	Rumah mitra, 10 Juli 2019
5.	Bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 8 ons sabun gliserin 2. 1/4 cangkir ampas kopi atau bubuk kopi 3. 1 sendok teh vanili 4. 1 sendok teh susu bubuk 5. Panci kecil 6. Mangkuk kaca kecil 7. Cetakan muffin 8. Sendok centong 9. Pisau tumpul
6.	Cara Pembuatan	Pertama, mengisi panci dengan secangkir air, meletakkan mangkuk kaca yang berisi sabun. Gunakan api medium dan menunggu beberapa menit, hingga sabun mencair. Kedua, mengoleskan sabun cair pada cetakan muffin dan menempatkan beberapa sendok kecil bubuk kopi di dasar cetakan. Setelah itu, menambahkan vanili dan 1 sendok teh bubuk kopi, 1 sendok teh susu bubuk, dan aduk hingga merata. Ketiga, dengan hati-hati meletakkan campuran itu ke dalam cetakan muffin yang telah diolesi sabun. Biarkan mendingin selama beberapa jam. Setelah sabun kopi itu membeku, sabun kopi dikeluarkan dengan pisau tumpul
7.	Metodologi	Instrumen survei yang digunakan yaitu observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan mitra dan pihak Kecamatan Tretep. Sedangkan observasi dilakukan saat kegiatan coffee shop para mitra dijalankan. Terlihat sisa bubuk kopi dan ampas kopi di akhir kegiatan penjualan kedai kopi para mitra dan keinginan mitra untuk mencoba inovasi produk baru dari kopi.
8.	Parameter Keberhasilan	Mitra yang telah menerima sosialisasi dan praktek pembuatan sabun kopi dapat membuat sabun kopi sendiri.

b. Pembuatan Coffee Scrub

No	ASPEK	KETERANGAN
1.	Bentuk Kegiatan	Sosialisasi kepada mitra, percobaan pembuatan scrub kopi, pelatihan
2.	Tujuan Kegiatan	Untuk memberikan wawasan tentang diversifikasi produk kopi ke arah non pangan dan wawasan tentang pengolahan kopi menjadi salah satu produk kosmetik
3.	Sasaran Kegiatan	Mitra Dr Coffee dan Mayor coffee yang terdiri dari pelaku usaha, staf, dan anggota keluarga
4.	Waktu dan Tempat Pelaksanaan	Rumah mitra, 19 Juli 2019
5.	Alat	1. 2 sendok makan bubuk kopi 2. 1 sendok makan gula pasir 3. 3 sendok makan minyak zaitun/minyak kelapa
6.	Cara pembuatan	Menggabungkan bubuk kopi dan gula pasir ke dalam mangkok bersih lalu dicampur dengan minyak zaitun atau minyak kelapa. Diaduk semua bahan hingga teksturnya seperti pasta. Lalu dengan <i>brush</i> atau jari tangan dan oleskan ke wajah dan leher dan lakukan <i>Scrub</i> secara perlahan sambil melakukan pijat gerakan melingkar. Diamkan selama 10-15 menit hingga kering lalu dibilas bersih dengan air hangat.
7.	Metodologi	Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan melakukan survey terhadap kebun kopi yang ada dan usaha kedai kopi kedua mitra, sedangkan wawancara dilakukan dengan target sasaran kegiatan
8.	Parameter Keberhasilan	Mitra yang telah menerima sosialisasi dan praktek pembuatan sabun kopi dapat membuat scrub kopi sendiri

c. Pembuatan Pakan Ternak Dari Kopi Sebagai Suplemen Ternak

No	ASPEK	KETERANGAN
1.	Bentuk Kegiatan	Pengadaan Bahan baku, Sosialisasi, Pelatihan Pembuatan suplemen ternak
2.	Tujuan Kegiatan	Untuk meningkatkan wawasan kepada mitra dan peternak local tentang pakan ternak yang baik dan tentang suplemen ternak fungsional
3.	Sasaran Kegiatan	Mitra Dr Coffee dan Mayor coffee yang terdiri dari pelaku usaha, staf, dan anggota keluarga , peternak local di Kecamatan Tretep
4.	Waktu dan Tempat Pelaksanaan	Rumah mitra, 2 Agustus 2019
5.	Bahan	1. Limbah kopi 2. Air 3. Gula pasir 4. NPK 5. Urea 6. <i>Aspergillus Niger</i> (Londra & Sutami, 2013)
6.	Cara pembuatan	Cara pembuatannya adalah mencampurkan air dengan gula pasir, NPK, Urea, dan <i>Aspergillus Niger</i> kemudian campuran tersebut di inkubasi dan diaerasi selama 24-36 jam dan larutan tersebut siap digunakan. Kemudian limbah kulit kopi dicampur dengan larutan tersebut dengan membuat lapisan-lapisan campuran tersebut dan letakkan di tempat yang teduh dari hujan dan sinar matahari langsung. Kemudian diamkan selama 5-6 hari untuk proses fermentasi dan setelah 5-6 hari limbah kulit kopi yang telah terfermentasi dikeringkan kemudian giling sesuai kebutuhan dan limbah

		kulit kopi terfermentasi siap digunakan sebagai pakan ternak (Londra & Sutami, 2013)
7.	Metodologi	Instrumen survei yang digunakan yaitu observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan mitra, peternak lokal dan pihak Kecamatan Tretep. Sedangkan observasi dilakukan saat kegiatan pelepasan kulit biji kopi, pengolahan biji kopi yang menghasilkan limbah
8.	Parameter Keberhasilan	Mitra dan peternak yang telah menerima sosialisasi dan praktek pembuatan pakan dapat membuat pakan dengan memanfaatkan limbah kopi

d. Pembuatan Teh Daun Kopi

No	ASPEK	KETERANGAN
1.	Bentuk Kegiatan	Sosialisasi pembuatan teh kopi dari daun kopi dan cara memetik daun kopi yang baik sebelumnya dan pelatihan pembuatan teh kopi
2.	Tujuan Kegiatan	Untuk memberikan edukasi terkait dengan manfaat teh daun kopi bagi kesehatan dan meningkatkan nilai tambah dan ekonomi dari daun kopi yang tidak dimanfaatkan oleh mitra selama ini
3.	Sasaran Kegiatan	Mitra Dr Coffee dan Mayor coffee yang terdiri dari pelaku usaha, staf, dan anggota keluarga
4.	Waktu dan Tempat Pelaksanaan	Rumah mitra, 15 Agustus 2019
5.	Bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tungku 2. Nampah 3. Baskom 4. Penggorengan 5. centong 6. daun kopi yang masih segar
6.	Cara Pembuatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memetik pucuk daun kopi dan daun kopi (3 helai pucuk daun dan 5 helai daun setelah pucuk) 2. Merajang daun kopi secara terpisah 3. Melayukan pucuk daun kopi di atas penggorengan selama kurang lebih 5 menit dan 10 menit untuk daun kopi 4. Mengeringkan diatas sinar matahari kurang lebih selama 6 jam untuk mengurangi kadar air dalam daun 5. Menyangrai daun hingga kering 6. Meremas pucuk daun dan daun kopi 7. Memisahkan antara ranting dan daun kopi 8. Mengemas daun kopi dan labeling
7.	Metodologi	Instrumen survei yang digunakan yaitu observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan mitra dan pihak Kecamatan Tretep. Sedangkan observasi dilakukan saat kegiatan panen kopi dimana daun kopi dibuang/tidak dimanfaatkan
8.	Parameter Keberhasilan	Mitra dan peternak yang telah menerima sosialisasi dan praktek pembuatan teh daun kopi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil dan Pembahasan Pembuatan Sabun Kopi

Peserta yang hadir berjumlah 10 orang. Hasil analisis menggunakan uji paired t test menunjukkan rata-rata pengetahuan sebelum sosialisasi sebesar 72,50 dan nilai setelah post test sebesar 79,17. Berdasarkan uji paired t test, didapatkan nilai uji sebesar 4.574 dan $p < 0,0001$ ($p < \alpha$) H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukannya pelatihan.

Hasil wawancara mitra didapatkan hasil tentang olahan kopi yang layak jual seperti sabun kopi ini adalah cukup baik (60%). Faktor pendukung kegiatan ini adalah mitra sangat antusias ketika pelaksanaan kegiatan. Banyak yang tertarik dan ingin mencoba melakukannya sendiri di rumah sebelum dipasarkan. Faktor penghambat adalah bahan dasar sabun (*Soap Base*) yang digunakan dalam pelaksanaan program ini sulit di dapat di Kecamatan Tretep, sehingga jika ingin mendapatkan bahan dasar sabun (*Soap Base*) hanya bisa dengan membeli secara *online* yang akan sampai di tempat 7 hari setelah melakukan transaksi.

3.2. Hasil dan Pembahasan Pembuatan Scrub Kopi

Peserta yang hadir berjumlah 8 orang. Hasil analisis menggunakan uji paired t test menunjukkan rata-rata pengetahuan sebelum sosialisasi sebesar 61,05 dan nilai setelah post test sebesar 69,23. Berdasarkan uji paired t test, didapatkan nilai uji sebesar 3.412 dan $p < 0,0001$ ($p < \alpha$) H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukannya pelatihan.

Hasil wawancara mitra didapatkan hasil tentang potensi scrub kopi sebagai salah satu diversifikasi produk adalah baik (70%). Faktor pendukung kegiatan ini adalah mitra sangat antusias ketika pelaksanaan kegiatan. Faktor penghambat adalah susahnya transportasi di Kecamatan Tretep dimana berpengaruh terhadap daya tahan produk scrub kopi.

3.3. Hasil dan Pembahasan Pembuatan Pakan Ternak dari Kopi

Peserta yang hadir berjumlah 5 orang. Hasil analisis menggunakan uji paired t test menunjukkan rata-rata pengetahuan sebelum sosialisasi sebesar 52,50 dan nilai setelah post test sebesar 59,02. Berdasarkan uji paired t test, didapatkan nilai uji sebesar 2.122 dan $p < 0,0001$ ($p < \alpha$) H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukannya pelatihan.

Hasil wawancara mitra didapatkan level antusiasme dari mitra dan peternak local yang sangat baik (85%). Faktor Pendukung adalah mayoritas masyarakat di Kecamatan Tretep memiliki ternak ruminansia seperti kambing dan sapi. Faktor penghambat adalah susahnya transportasi di Kecamatan Tretep dimana berpengaruh terhadap pengadaan bahan pembuatan pakan.

Kandungan dalam kulit kopi sendiri memiliki kandungan nutrisi sebagai berikut CP 9,94 %, SK 18,17 %, Lemak 1,97 %, Abu 11,28 %, Ca 0,68 %, P 0,20 %, GE 3306 Kkal dan TDN 50,6 %. Untuk dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak sebaiknya limbah kulit kopi difermentasi terlebih dahulu untuk meningkatkan kandungan nutrisinya. Fermentasi kulit kopi biasanya menggunakan larutan *Aspergillus Niger*. Menurut pemberian kulit kopi 100 – 200 gr/ekor/hari pada kambing PE meningkatkan pertumbuhan rata-rata dari 68,15 gr (pakan tradisional) menjadi 99,25 – 100,10 gr/ekor/hari. Dan pemberian kulit kopi terfermentasi sebanyak 11 % dari total ransum ayam buras bali meningkatkan produksi telurnya dari 35-45 % dari sebelumnya 25 % (Londra & Sutami, 2013).

3.4. Hasil dan Pembahasan Pembuatan Teh Daun Kopi

Peserta yang hadir berjumlah 15 orang. Hasil analisis menggunakan uji paired t test menunjukkan rata-rata pengetahuan sebelum sosialisasi sebesar 82,12 dan nilai setelah post test sebesar 89,87. Berdasarkan uji paired t test, didapatkan nilai uji sebesar 5.163 dan $p < 0,0001$ ($p < \alpha$) H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukannya pelatihan.

Hasil wawancara mitra didapatkan level antusiasme dari mitra dan peternak local yang kurang baik (50%). Faktor Pendukung adalah banyaknya daun kopi yang tidak dimanfaatkan. Faktor penghambat adalah jarak antar desa dengan pasar yang jauh yang berpengaruh terhadap kualitas teh daun kopi yang dihasilkan.



Gambar 1. Sosialisasi Pembuatan Sabun Kopi



Gambar 2. Simulasi Pembuatan Sabun Kopi



Gambar 3. Pelatihan Sabun Kopi



Gambar 4. produk sabun kopi



Gambar 5. Sosialisasi scrub kopi



Gambar 6. Pelatihan pembuatan coffee scrub



Gambar 7. Wawancara dengan mitra



Gambar 8. Observasi pakan di sapi



Gambar 9. Observasi pakan kambing



Gambar 10. Pembuatan suplemen ternak dengan memanfaatkan potensi Kopi



Gambar 11. Pemakaian Suplemen dari kopi dengan Pakan Ternak



Gambar 12. Pemberian pakan ternak yang telah dicampur suplemen kopi



Gambar 13. Pemetikan daun kopi



Gambar 14. Daun kopi



Gambar 15. Daun kopi yang sudah kering





Gambar 16. Pembuatan teh daun kopi



Gambar 17. Teh daun kopi



Gambar 18. Teh daun kopi seduh

	
Gambar 19. Pelatihan teh daun kopi	Gambar 20. Sosialisasi teh daun kopi

Diversifikasi produk kopi diperlukan kedua mitra salah satu alasannya karena kadar air biji kopi setelah dipanen masih tinggi yaitu berkisar antara 51%-60%, sehingga memberikan peluang yang besar untuk cepat membusuk akibat adanya pertumbuhan mikroorganisme (Cahyaningrum, Safitri, Kobarsih, Fajri, & Marwati, 2019). Selain itu semakin banyaknya kopi yang dihasilkan oleh wilayah/kabupaten lain menjadi ancaman dalam pengembangan potensi kopi Kabupaten Temanggung. Munculnya kopi yang dihasilkan oleh kabupaten-kabupaten lain akan menyebabkan banyaknya penawaran kopi ke pasar. Hal ini dapat mengakibatkan harga kopi menjadi turun dan merugikan mitra (Sitanggang & Sembiring, 2013). Tercapainya suatu kegiatan adalah adanya hasil dan semakin banyaknya tujuan pelatihan dapat diimplementasikan. Diadakannya pelatihan inovasi dan diversifikasi olahan kopi untuk mendapatkan nilai tambah produk olahan kopi dan budidayanya (Pratiwi, 2016; Sihalo, 2009; Toguria, 2013; Utami, Fauzia, & Salmiah, 2014).

Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat dengan penguatan komoditi unggulan masyarakat ini adalah walaupun menunjukkan peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah dilakukan kegiatan-kegiatan pelatihan diversifikasi produk kopi dan gambaran antusiasme mitra sebagai peserta pelatihan namun setelah dilakukan monitoring evaluasi kegiatan di bulan September 2019 terlihat kedua mitra belum melakukan pembuatan produk kopi selain untuk konsumsi/diminum. Hal ini disebabkan mitra beralasan biji kopi saat panen lalu sudah habis sehingga mitra mengutamakan pasokan kopi untuk coffee shop mereka. Mereka juga beralasan masih ragu dengan potensi produk-produk diversifikasi kopi tersebut di pasaran. Sehingga diperlukan pengulangan dan kesempatan peluang pasar kepada para mitra.

4. SIMPULAN

Pelatihan-pelatihan diversifikasi kopi yang telah dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat Undip sesuai hasil diskusi dengan kedua mitra di awal tentang permintaan diversifikasi kopi sehingga mitra bisa menambah nilai dan memanfaatkan kopi yang melimpah saat panen ini telah terbukti dapat meningkatkan pengetahuan kedua mitra sebelum dan sesudah pelatihan-pelatihan yang dilakukan. Dari segi antusiasme kedua mitra menggambarkan tanggapan positif tersebut dari kurang baik sampai sangat baik. Namun ada beberapa kendala yang dirasakan kedua mitra sehingga mitra belum melakukan penjualan produk selain kopi siap konsumsi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UMKM “DR Coffee” dan “Mayor Coffee” selaku mitra PKUM (Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat) yang telah bekerjasama dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Diponegoro atas dana pengabdian kepada masyarakat dengan sumber pendanaan selain APBN Universitas Diponegoro Sesuai dengan Kontrak Penelitian Nomor: 330-09/UN7.P4.3/PP/2019 Tahun Anggaran 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyaningrum, N., Safitri, A., Kobarsih, M., Fajri, M., & Marwati, T. (2019). Kajian Pengeringan Biji Kakao Hasil Panen Akhir Musim di Gunungkidul Yogyakarta. *Research Fair Unisri*, 3(1), 655–662. Retrieved from <https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/rsfu/article/view/2626>
- Londra, I. M., & Sutami, P. (2013). Pengaruh Pemberian Kulit Kopi Terfermentasi dan Leguminosa untuk Pertumbuhan Kambing Peranakan Etawah. *Informatika Pertanian*, 22(1), 45–51. Retrieved from

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwih5OfK6ePkAhX363MBHW_QBkoQFjAAegQIAxAC&url=https%3A%2F%2Fmedia.neliti.com%2Fmedia%2Fpublications%2F70003-ID-engaruh-pemberian-kulit-kopi-terfermenta.pdf&usg=AOvVaw00

- Pemerintah Kabupaten Temanggung. (2019a). Desa Nglarangan Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung. Retrieved September 22, 2019, from <http://laman.temanggungkab.go.id/info/detail/75/97/desa-nglarangan.html>
- Pemerintah Kabupaten Temanggung. (2019b). Selamat Datang di Website Kabupaten Temanggung :: Retrieved September 22, 2019, from <http://laman.temanggungkab.go.id/info/detail/75/105/tretep11.html>
- Pratiwi, R. R. (2016). *Hambatan dan Strategi Pengembangan Usaha Tani Kopi dalam Upaya Peningkatan Produksi di Kecamatan Candirotto Kabupaten Temanggung*. Universitas Negeri Semarang. Retrieved from <https://lib.unnes.ac.id/23398/>
- Sihaloho, T. M. (2009). *Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi di Kabupaten Humbang Hasundutan Sumatera Utara*. Institut Pertanian Bogor.
- Sitanggang, J. T., & Sembiring, S. A. (2013). Pengembangan Potensi Kopi Sebagai Komoditas Unggulan Kawasan Agropolitan Kabupaten Dairi. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 1(6), 33–48. Retrieved from <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/edk/article/view/9226>
- Toguria, N. R. (2013). *Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi Mandailing (Coffea arabica) Studi Kasus : Desa Simpang Banyak Julu, Kecamatan Ulu Pungkut, Kabupaten Mandailing Natal*. Universitas Sumatera Utara.
- Utami, K., Fauzia, L., & Salmiah, S. (2014). Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi Mandailing (Coffea arabica) Studi Kasus : Desa Simpang Banyak Julu, Kecamatan Ulu Pungkut, Kabupaten Mandailing Natal. *Journal on Social Economic of Agriculture and Agribusiness*, 3(3). Retrieved from <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/ceress/article/view/8119>